

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Patentavdelningen



RECEIVED

JUN 05 2001

Technology Center 2600

Intyg
Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.



(71) Sökande Anoto AB, Lund SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 0000946-4
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 2000-03-21
Date of filing

(30) Prioritet begärd från 1999-12-23 SE 9904746-6
Priority claimed from 2000-01-21 US 177304

Stockholm, 2001-01-31

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Therese Friberger
Therese Friberger

Avgift
Fee 170:-

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN

Postadress/Adress
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telex
17978
PATORREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

2000 -03- 2 1

AWAPATENT AB

Kontor/Handläggare

Malmö/Cecilia Perklev

ICONIZER AB

Ansökningsnr

Huvudfaxen Kassan

Vår referens

SE-2000879

1

KONTOKORTSKÖPUppfinningens område

Föreliggande uppfinning avser ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, ett sätt att hantera kontokortsköp och en kontokortskvitto.

5 Bakgrund till uppfinningen

För att ett kontokortsköp skall kunna genomföras krävs normalt att köparen bekräftar köpet med sin signatur på ett kontokortskvitto som innehåller uppgifter om köpet, exempelvis kostnaden för köpet och kontokortets
10 nummer.

Kontokortskvittot kan vara ett förtryckt kontokortskvitto, på vilket säljaren fyller i uppgifter om köpet för hand. Vissa uppgifter, såsom kontokortsnumret, kan tillföras genom att ett avtryck görs av själva kontokortet med en speciell apparat. När köparen har skrivit
15 under kontokortskvittot får han en kopia av kvittot, medan säljaren behåller originalet. Originalet skickas så småningom till säljarens bank, där uppgifterna från kontokortskvittot matas in i en dator och utgör grund för
20 överföring av pengar från köparens konto till säljarens konto.

Denna hantering av kontokortskvitton har nackdelen att den är helt manuell med allt vad detta innebär av risker för fel och tidskrävande fysisk hantering av kvittona. Säljaren kan exempelvis råka skriva fel uppgifter
25 på kvittot och banken kan råka mata in fel uppgifter i sitt datorsystem.

Vissa säljare har en kontokortsläsare kopplad till en kassaapparat, vilket möjliggör en viss förenkling av
30 hanteringen. När en köpare vill göra ett kontokortsköp, drar säljaren kontokortet genom kontokortsläsaren som avläser kontokortsuppgifter från kontokortet och skickar dem till kassaapparaten som skriver ut ett kontokorts-

2000-03- 2 1

Huvudfaxen Kassar

2

kvitto, som köparen får signera. Detta minskar väsentligt risken för fel i samband med utskriften av kvittona. I vissa fall får köparen en kopia av det signerade kvittot och behåller säljaren originalet som behandlas på samma sätt som beskrivits ovan. I andra fall signerar köparen ett kvitto, som säljaren behåller, medan köparen får ett annat kvitto som anger att köpet skett med kontokort, men som saknar kopia av köparens signatur. I båda dessa fall kan uppgifter om kontokortsköpet skickas till banken i digital form. Dock måste säljaren eller banken fortfarande lagra de fysiska kontokortskvittona som bevis ifall en köpare i efterhand hävdar att han inte gjort ett köp som har belastat hans konto. I ytterligare en variant bekräftar köparen köpet genom att ange sin PIN-kod på ett tangentbord. I detta fall skickas samtliga kontokortskvittouppgifterna i digital form till banken. Säkerheten blir dock sämre eftersom det är lättare att ta reda på den till ett kontokort hörande PIN-koden än att förfälska ägarens signatur.

20 Sammanfattning av uppfinningen

Ett ändamål med föreliggande uppfinning är att helt eller delvis avhjälpa ovan beskrivna problem.

Detta ändamål uppnås med ett arrangemang enligt patentkravet 1, ett sätt enligt patentkravet 12 och ett kontokortskvitto enligt patentkravet 13.

Närmare bestämt åstadkommes enligt en första aspekt av uppfinningen ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, som innefattar en digital penna, vilken är anordnad att registrera en kontokortsköparens signatur i digital form när köparen skriver signaturen på ett fysiskt kontokortskvitto med en på den digitala pennan anordnad pennspets, samt en signalbehandlingsenhet som är anordnad att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto, som motsvarar det fysiska kontokortskvittot, genom att lagra den digitala signaturen tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

3

En fördel med detta arrangemang är att köparen kan bekräfta köpet med sin signatur på ett fysiskt kontokortskvitto som han får behålla och ändå behöver säljaren inte ägna sig åt tidsödande hantering av fysiska kontokortskvitton. Istället skapas ett digitalt kontokortskvitto som innehåller köparens signatur och som således helt motsvarar och ersätter det fysiska originalkontokortskvittot.

En ytterligare fördel med arrangemanget enligt uppfinningen är att det inte kräver några principiella förändringar av den existerande infrastrukturen för hantering av kontokortskvitton. Den enda förändringen som köparen kommer märka är att han måste använda säljarens digitala penna istället för en vanlig penna. För bankerna består förändringen i att man slipper mata in kontokortsköppuppgifter manuellt eftersom uppgifterna mottas i digital form. De slipper vidare lagra fysiska kontokortskvitton. Säljaren slipper också hanteringen av fysiska kontokortskvitton. Han behöver bara investera i en digital penna och en signalbehandlingsenhet som dessutom kan vara integrerad i den digitala pennan.

Ett kontokort kan, såsom begreppet används i denna ansökan, vara ett kreditkort, ett betalkort eller vilket som helst annat kort som kan användas för att utföra köp och som kräver en signatur från innehavaren som bekräftelse på köpet. Kontokortsköpet kan avse en vara eller en tjänst.

Arrangemanget enligt uppfinningen kan med fördel användas av säljare som tidigare hanterat kontokortsköp helt manuellt med hjälp av förtryckta fysiska kontokortskvitton. I detta fall kan den digitala pennan vara anordnad att registrera ytterligare information som köparen skriver med den digitala pennan på det fysiska kontokortskvittot, varvid denna ytterligare information åtminstone delvis utgör nämnda digitala köppuppgifter som lagras av signalbehandlingsenheten.

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

4

Den digitala pennan kan alltså användas för att registrera samtliga de uppgifter som fylls i manuellt på ett förtryckt fysiskt kontokortskvitto. Vid behov kan signalbehandlingsenheten komplettera de manuellt ifyllda uppgifterna med datum och tid, säljarens namn, löpnummer på kontokortskvittot eller liknande uppgifter.

Den digitala pennan kan vara av olika typ. Den kan exempelvis innehålla en accelerationssensor eller gyrosensor som registrerar pennans rörelse när köparen skriver med den. I en fördelaktig utföringsform innefattar emellertid den digitala pennan en optisk sensor för registrering av bilder av det fysiska kontokortskvittot när köparen skriver med den digitala pennan på detta. Därmed krävs inga rörliga delar och inga komplicerade sensorer.

Registreringen av vad köparen skriver kan ske genom upptagning av ett flertal bilder med delvis överlappande innehåll och bestämning av dessa bilders inbördes läge såsom beskrivs i sökandens internationella patentansökan PCT/SE99/00717.

Arrangemanget innefattar emellertid lämpligen organ för identifiering av ett positionskodningsmönster i nämnda bilder och för omvandling av positionskodningsmönstret i varje bild till koordinater för den digitala pennans position på det fysiska kontokortskvittot när bilden registrerades, varvid det som köparen skriver på det fysiska kontokortskvittot lagras i form av en sekvens av koordinater av signalbehandlingsenheten.

I detta fall är alltså kontokortskvittot försett med ett positionskodningsmönster som kodar koordinaterna för ett flertal positioner på kontokortskvittot så att det som köparen skriver på kontokortskvittot kan registreras genom löpande avläsning av positionskodningsmönstret.

Organen för identifiering och omvandling av positionskodningsmönstret till koordinater kan realiseras med en processor och lämplig programvara i den digitala pennan. Alternativt kan organen realiseras som en del av signalbehandlingsenheten, som i sin tur kan vara integre-

2000-03- 2 1

Huvudfoxen Kassan

5

rad med den digitala pennan eller en fysiskt separat enhet. I de senare fallen registrerar pennan bara bilder som sänds till signalbehandlingsenheten och behandlas i denna.

5 Den ovan beskrivna utföringsformen av arrangemanget är fördelaktigt för att omvandling av ett positionskodningsmönster till koordinater kan göras med relativt begränsad processorkapacitet.

10 I en utföringsform innefattar arrangemanget ett förråd av förtryckta fysiska kontokortskvitton som är försedda med ett positionskodningsmönster på åtminstone en del av sin yta.

Dessa förtryckta fysiska kontokortskvitton kan se ut precis som traditionella förtryckta fysiska kontokortskvitton med den skillnaden att de är försedda med ett positionskodningsmönster på åtminstone en del av sin yta, vilken del är den eller de delar som skall fyllas i med hjälp av den digitala pennan. En ytterligare skillnad är att det inte krävs någon kopia utan ett enkelt kvitto är 20 tillräckligt. Dessa förtryckta kontokortskvitton kan användas på samma sätt som de traditionella förtryckta kontokortskvittona med undantag av att de erfordrade köpuppgifterna fylls i med en digital penna.

Som ett alternativ till förtryckta fysiska kontokortskvitton kan arrangemanget utnyttja kontokortskvitton 25 som skrivs ut vid köptillfället. För detta ändamål kan signalbehandlingsenheten vara anordnad att bringa en kvittoskrivare att skriva ut nämnda fysiska kontokortskvitto. Det utskrivna fysiska kontokortskvittot innefattar 30 lämpligen uppgifter som specificerar köpet, såsom pris, specifikation av den köpta varan eller tjänsten samt kontokortsnummer.

Arrangemanget kan innefatta ett förråd av papper som över hela sin yta är försett med ett positionskodningsmönster, varvid nämnda papper används för utskrift av 35 nämnda fysiska kontokortskvitto. I detta fall är alltså

2000 -03- 2 1

Huvudfoxen Kassan

6

pappret förtryckt med positionskodningsmönster och tillförs bara köpuppgifterna.

I en fördelaktig utföringsform är emellertid signalbehandlingsenheten anordnad att bringa nämnda kvittoskrivare att skriva ut ett positionskodningsmönster på åtminstone en del av nämnda fysiska kontokortskvitto.

Fördelen med denna utföringsform är att vanligt enfärgat papper kan användas för utskrift av kvittona. Positionskodningsmönstret skrivs ut på åtminstone den del av kvittot där köparen skall skriva sin signatur. Om ytterligare uppgifter skall fyllas i av köparen eller säljaren skrivs positionskodningsmönstret givetvis ut även där dessa uppgifter skall fyllas i.

Arrangemanget kan med fördel vara kopplat till en kontokortsläsare för mottagning ett kontokortsnummer från kontokortsläsaren, varvid kontokortsnumret utgör del av nämnda digitala köpuppgifter. Signalbehandlingsenheten kan alltså motta kontokortsnumret och eventuella andra uppgifter som finns lagrade på ett kontokort från kontokortsläsaren och tillföra dessa uppgifter på det digitala kontokortskvittot. Alternativt kan kontokortsläsaren utgöra del av arrangementet.

I en fördelaktig utföringsform är arrangementet anslutet till en kassaapparat för mottagning av åtminstone en del av nämnda digitala köpuppgifter från denna. I denna utföringsform hämtas alla köpuppgifter utom kontokortsnumret från kassaapparaten och kan därefter skrivas ut på kontokortskvittot. Alternativt kan kassaapparaten utgöra del av själva arrangementet.

Arrangemanget kan lämpligen vara anordnat att skicka det digitala kontokortskvittot till en extern enhet, exempelvis en bank. På detta sätt kan hela hanteringen av kontokortskvitton ske automatiskt.

Det ovan beskrivna positionskodningsmönstret är med fördel av den typ som beskrivs i sökandens svenska patentansökningar nr SE 9901954-9 och SE 9903541-2, som inte var offentliga vid inlämningen av föreliggande upp-

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassar

7

finning, men som genom denna hänvisning skall anses utgöra del av föreliggande ansökan.

Enligt en andra aspekt avser föreliggande uppfinning ett sätt att hantera kontokortsköp, innefattande stegen
5 att åstadkomma ett fysiskt kontokortskvitto, att bringa en köpare att skriva sin signatur på det fysiska kontokortskvittot, att registrera signaturen digitalt när den skrivs och att åstadkomma ett digitalt kontokortskvitto som innefattar signaturen i digital form och digitala
10 köpuppgifter.

Enligt en tredje aspekt avser föreliggande uppfinning ett kontokortskvitto innefattande minst ett skrivområde som är avsett för en köpares signatur, varvid kontokortskvittot är försett med ett positionskodnings-
15 mönster som åtminstone sträcker sig över nämnda skrivområde och som möjliggör digital registrering av signaturen.

Fördelarna med sättet och kontokortskvittot framgår av diskussionen av arrangemanget. Vad som har sagts om
20 detta gäller också i tillämpliga delar sättet och kontokortskvittot.

Kort figurbeskrivning

Föreliggande uppfinning skall nu beskrivas genom utföringsexempel under hänvisning till bifogade ritningar
25 på vilka

Fig 1 visar schematiskt en första utföringsform av ett arrangemang enligt uppfinningen, vilket arrangemang är avsett att användas tillsammans med ett förtryckt fysiskt kontokortskvitto.

30 Fig 2 visar schematiskt en andra utföringsform av ett arrangemang enligt uppfinningen, vilket är avsett för utskrift av fysiska kontokortskvitton vid köptillfället.

Beskrivning av föredragna utföringsexempel

Det i fig 1 visade arrangemanget för hantering av
35 kontokortskvitton innefattar en digital penna 1 och ett förtryckt kontokortskvitto 2.

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

8

Den digitala pennan 1 innefattar ett hölje 11, som är format ungefär som en penna. I höljets kortända finns en öppning 12.

Höljet inrymmer i huvudsak en optikdel, en elektro-
5 nikdel och en strömförsörjning.

Optikdelen innefattar minst en lysdiod 13 för be-
lysning av den yta som skall avbildas och en ljuskänslig
areasensor 14, exempelvis en CCD- eller CMOS-sensor, för
registrering av en tvådimensionell bild. Eventuellt kan
10 pennan dessutom innehålla ett linssystem (visas ej).

Strömförsörjningen till pennan erhålls från ett
batteri 15 som är monterat i ett separat fack i höljet.

Elektronikdelen innehåller en processor 16 med
tillhörande minne. Processorn är programmerad för att
15 utföra de nedan beskrivna funktionerna.

Den digitala pennan 1 innefattar vidare en penn-
spets 17, med vars hjälp användaren kan skriva vanlig
färgämnesbaserad skrift som samtidigt registreras digi-
talt av den digitala pennan.

20 Den digitala pennan 1 innefattar vidare knappar 18
med vars hjälp enheten aktiveras och styrs. Den har slut-
ligen också en sändtagare 19 för trådlös kommunikation,
t ex med IR-ljus eller radiovågor, med externa enheter.

Kontokortskvittot 2 är ett förtryckt kontokorts-
25 kvitto. Det har ett antal olika skrivområden 20. Dessa är
avsedda för olika köpuppgifter, såsom kontokortsnummer,
köpspecifikation och pris, som fylls i manuellt av sälja-
ren. Den har också ett skrivområde 21, som är avsett för
köparens signatur.

30 Över hela kontokortskvittots yta är ett positions-
kodningsmönster 5 tryckt. Detta positionskodningsmönster
5 har egenskapen att om man registrerar en godtycklig del
av mönstret med en viss minsta storlek så kan dennas
position i positionskodningsmönstret och därmed på konto-
35 kortskvittot bestämmas entydigt.

2000 -03- 2 1

Huyudfaxen Kassan

9

Positionskodningsmönstret 5 kan vara av den typ som visas i ovannämnda US 5,852,434, där varje position kodas av en specifik symbol.

Positionskodningsmönstret är dock med fördel av den typ som visas i sökandens ovannämnda ansökningar SE 9901954-9 och SE 9903541-2, där varje position kodas av ett flertal symboler och varje symbol bidrar till kodningen av flera positioner.

10 positionskodningsmönstret byggs upp av ett fåtal typer av symboler. Ett exempel visas i SE 9901954-9 där en större prick representerar en "etta" och en mindre prick representerar en "nolla". Ett annat exempel visas i SE 9901954-9, där fyra olika förskjutningar av en prick i förhållande till en rasterpunkt kodar fyra olika värden.

15 I fig 1 visas positionskodningsmönstret som uppbyggt av symboler i form av en större prick 5a och en mindre prick 5b. För åskådlighetens skull visas mönstret endast på en liten del av kontokortskvittot och samtidigt kraftigt uppförstorat.

20 Ett antal symboler, exempelvis 5 x 5 symboler, kodar koordinaterna för en position på kontokortskvittot. Koordinaterna kan vara kodade med hjälp av s k pseudoslumpmässiga binära sekvenser (pseudo-random binary sequences) som har egenskapen att om man tar en godtycklig
25 delsekvens av förutbestämd längd ur sekvensen så är dess plats i sekvensen entydigt bestämd.

Positionskodningsmönstret på kontokortskvittot kan utgöra en delmängd av ett större positionskodningsmönster. Den delmängd som finns på kontokortskvittot kan vara dedicerad för säljaren, så att bara den specifika säljaren har rätt att använda den delmängden. Om så är fallet kan man i efterhand fastställa att en digital signatur på ett digitalt kontokortskvitto kommer från en viss säljare. Alla kontokortskvitton från en viss säljare kan ha samma positionskodningsmönster. Alternativt kan alla kvittona från denne säljare ha unika positionskod-

2000-03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

10

ningsmönster som dock tillhör en viss bestämd delmängd av det större positionskodningsmönstret.

Det i fig 1 visade arrangemanget används på följande sätt. När ett kontokortsköp skall genomföras tar säljaren fram det förtryckta kontokortskvittot 2 och fyller i köparens kontokortsnummer, vad köpet avser och summan etc i skrivområdena 20 med hjälp av den digitala pennan 1. Medan säljaren skriver registrerar den optiska sensorn 14 löpande bilder av kontokortskvittots yta och således av den del av positionskodningsmönstret 5 som befinner sig inom sensorns 14 synfält.

Processorn 16 är programmerad till att läsa in en bild i taget från sensorn 14, identifiera symboler i bilden, bestämma vilka två koordinater som symbolerna kodar och att lagra dessa koordinater i sitt minne. Processorn 16 är vidare programmerad till att analysera lagrade koordinatpar och omvandla dessa till ett polygontåg som utgör en beskrivning av hur pennan har förflyttats över kontokortskvittots skrivområden 20, 21.

När säljaren fyllt i köpuppgifterna på kontokortskvittot, får köparen bekräfta köpet med sin signatur i skrivområdet 21. Signaturen skrivs även den med den digitala pennan som registrerar signaturen i digital form som en sekvens av koordinater. Därefter få köparen det fysiska kontokortskvittot som en kvitto på köpet.

Processorn 16 har vidare programvara som realiserar en signalbehandlingsenhet som genererar ett digitalt kontokortskvitto. Alternativt kan signalbehandlingsenheten vara realiserad som en fysiskt separat enhet, till vilken den digitala pennan är ansluten. Signalbehandlingsenheten sammanställer de köpuppgifter som skrivits i kontokortskvittot skrivområden till ett digitalt kontokortskvitto som även innefattar köparens signatur i digital form. Uppgifterna behöver inte fyllas i i någon bestämd ordning för att signalbehandlingsenheten skall kunna identifiera vilken uppgift som är vilken. Istället kan signalbehandlingsenheten använda koordinaterna för

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

11

att identifiera i vilket skrivområde som informationen är skriven. Signalbehandlingsenheten kan vidare innehålla en ICR-programvara (Intelligent Character Recognition) som tolkar de handskrivna tecknen och lagrar dem i teckenkodat format, exempelvis ASCII-format.

Signalbehandlingsenheten kan lagra ett flertal digitala kontokortskvitton. Dessa kan senare föras över till en extern enhet, exempelvis en dator eller mobiltelefon, via sändtagaren 19 för vidarebefordran till säljarens bank.

Det i fig 2 visade arrangemanget är något mera avancerat än det i fig 1 och kan användas för helautomatisk hantering av kontokortsköp. Det innefattar en digital penna 1', en kassaapparat 30, en kontokortsläsare 31, en kvittoskrivare 32 och en signalbehandlingsenhet 33. Den digitala pennan 1', kassaapparaten 30, kontokortsläsaren 31 och kvittoskrivaren 32 är alla anslutna till signalbehandlingsenheten 33.

20 Den digitala pennan 1' är uppbyggd och fungerar på samma sätt som den digitala pennan 1 i fig 1 med undantag för att signalbehandlingsenheten är realiserad som en separat enhet.

Kassaapparaten 30 är en vanlig kassaapparat. När en användare indikerar att de registrerade köpuppgifterna som matats in i kassaapparaten avser ett kortköp, skickar 25 kassaapparaten dessa köpuppgifter till signalbehandlingsenheten 33.

Kontokortsläsaren är en traditionell kontokorts-
läsare. När en säljare drar ett kontokort genom läsaren,
30 avläser läsaren uppgifter som finns lagrade på kortet och
skickar dessa kontokortsuppgifter till signalbehandlings-
enheten. Kontokortsuppgifterna innefattar åtminstone
kontokortsnumret.

Signalbehandlingsenheten innefattar en processor som
35 är programmerad till att utföra nedan beskrivna funktio-
ner. När signalbehandlingsenheten mottar köpuppgifter om
ett kontokortsköp från kassaapparaten och ett kontokorts-

2000 -03- 2 1

Huyudfaxen Kassin

12

nummer från kontokortsläsaren lagrar den dessa uppgifter i en fil och styr därefter kvittoskrivaren 32 till att skriva ut ett fysiskt kontokortskvitto 40. Kontokortskvittot skrivs ut på vitt papper. Kontokortsskrivaren 5 skriver dels ut de mottagna köpuppgifterna och kontokortsnumret, dels ett positionskodningsmönster 5 som sträcker sig över en del av kvittot 40 där köparen skall skriva sin signatur. Positionskodningsmönstret är av samma typ som beskrivits ovan i samband med fig 1.

10 När kontokortskvittot 40 har skrivits ut, bekräftar köparen köpet genom att skriva sin signatur på den därför avsedda platsen med hjälp av den digitala pennan 1'. Signaturen registreras av den digitala pennan på det i samband med fig 1 beskrivna sättet som en sekvens av
15 koordinatpar. Koordinatsekvensen överförs från den digitala pennan 1 till signalbehandlingsenheten 33, som lagrar koordinatsekvensen i ovannämnda fil tillsammans med kortnumret och köpuppgifterna. Eventuellt överförs också ett unikt identitetsnummer från den digitala pennan och
20 lagras i filen. Detta unika identitetsnummer kan användas för att i efterhand kontrollera med vilken penna kontokortskvittot signerats. De i filen lagrade uppgifterna bildar tillsammans ett digitalt kontokortskvitto.

När köparen skrivit på kontokortskvittot får han
25 behålla detta. Det digitala kontokortskvittot skickas
direkt eller vid ett senare tillfälle till säljarens bank
där uppgifterna behandlas på samma sätt som i ett tradi-
tionellt kontokortssystem.

Ovan har beskrivits två utföringsformer av ett
30 arrangemang enligt uppfinningen samt två varianter av
kontokortskvitton enligt uppfinningen. Andra arrangemang
och kontokortskvitton är tänkbara inom ramen för patent-
kraven. Alla de i fig 2 beskrivna enheterna behöver till
exempel inte finnas i arrangemanget, utan det räcker med
35 den digitala pennan och signalbehandlingsenheten. Dessa
enheter kan sen kompletteras med en eller flera av de
övriga enheterna i fig 2. Vidare behöver de enheter som

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassan

13

visas i fig 2 inte vara fysiskt separata enheter utan två eller flera av dem kan vara integrerade med varandra.

I de ovan beskrivna utföringsexemplen sker den digitala registreringen av signaturen med hjälp av ett positionskodningsmönster. Såsom nämnts i inledningen kan 5 registreringen även ske med hjälp av någon form av sensor i pennan som detekterar pennans rörelse. I detta fall kan helt vanliga fysiska kontokortskvitton naturligtvis användas.

10

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassen

14

PATENTKRAV

1. Arrangemang för hantering av kontokortsköp,
5 k ä n n e t e c k n a d av en digital penna (1; 1'),
vilken är anordnad att registrera en kontokortsköparens
signatur i digital form när köparen skriver signaturen på
ett fysiskt kontokortskvitto (2; 40) med en på den digi-
tala pennan anordnad pennspets (17), samt en signalbe-
10 handlingsenhet (16; 33) som är anordnad att åstadkomma
ett digitalt kontokortskvitto, som motsvarar det fysiska
kontokortskvittot, genom att lagra den digitala signatu-
ren tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det
kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.

15 2. Arrangemang enligt krav 1, varvid den digitala
pennan (1, 1') är anordnad att registrera ytterligare
information som köparen skriver med den digitala pennan
på det fysiska kontokortskvittot (2, 40), varvid denna
ytterligare information åtminstone delvis utgör nämnda
20 digitala köpuppgifter som lagras av signalbehandlings-
enheten.

3. Arrangemang enligt krav 1 eller 2, varvid den
digitala pennan innefattar en optisk sensor (14) för
registrering av bilder av det fysiska kontokortskvittot
25 när köparen skriver med den digitala pennan på detta.

4. Arrangemang enligt krav 3, varvid arrangemanget
innefattar organ (16) för identifiering av ett positions-
kodningsmönster i nämnda bilder och för omvandling av
positions-kodningsmönstret i varje bild till koordinater
30 för den digitala pennans position på det fysiska konto-
kortskvittot när bilden registrerades, varvid det som
köparen skriver på det fysiska kontokortskvittot lagras i
form av en sekvens av koordinater av signalbehandlings-
enheten.

35 5. Arrangemang enligt något av föregående krav,
innefattande ett förråd av ej ifyllda fysiska kontokorts-

2000-03-21

Huvudfaxen Kassa

16

13. Kontokortskvitto innefattande minst ett skriv-
område (21) som är avsett för en köpares signatur,
k ä n n e t e c k n a t av att kontokortskvittot är
försett med ett positionskodningsmönster som åtminstone
5 sträcker sig över nämnda skrivområde och som möjliggör
digital registrering av signaturen.

2000 -03- 2 1

Huvudfaxen Kassar

17

SAMMANDRAG

Ett arrangemang för hantering av kontokortsköp, har
5 en digital penna (1; 1'), vilken är anordnad att regi-
strera en kontokortsköparens signatur i digital form när
köparen skriver signaturen på ett fysiskt kontokorts-
kvitto (2; 40) med en på den digitala pennan anordnad
pennspets (17). Arrangemanget har vidare en signalbehand-
10 lingsenhet (16; 33), som är anordnad att åstadkomma ett
digitalt kontokortskvitto, som motsvarar det fysiska
kontokortskvittot, genom att lagra den digitala signa-
turen tillsammans med digitala köpuppgifter avseende det
kontokortsköp som nämnda fysiska kontokortskvitto avser.
15 Ett kontokortskvitto och ett sätt att hantera kontokorts-
köp visas också.

20

25

30 Publ.bild = Fig 1

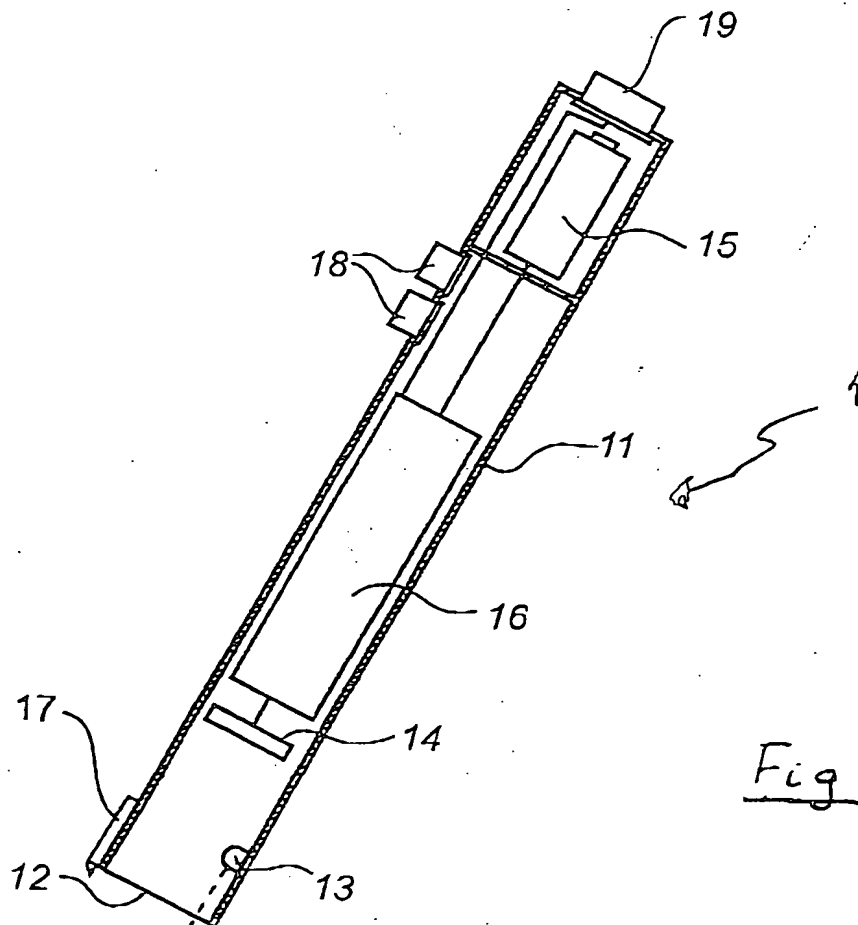
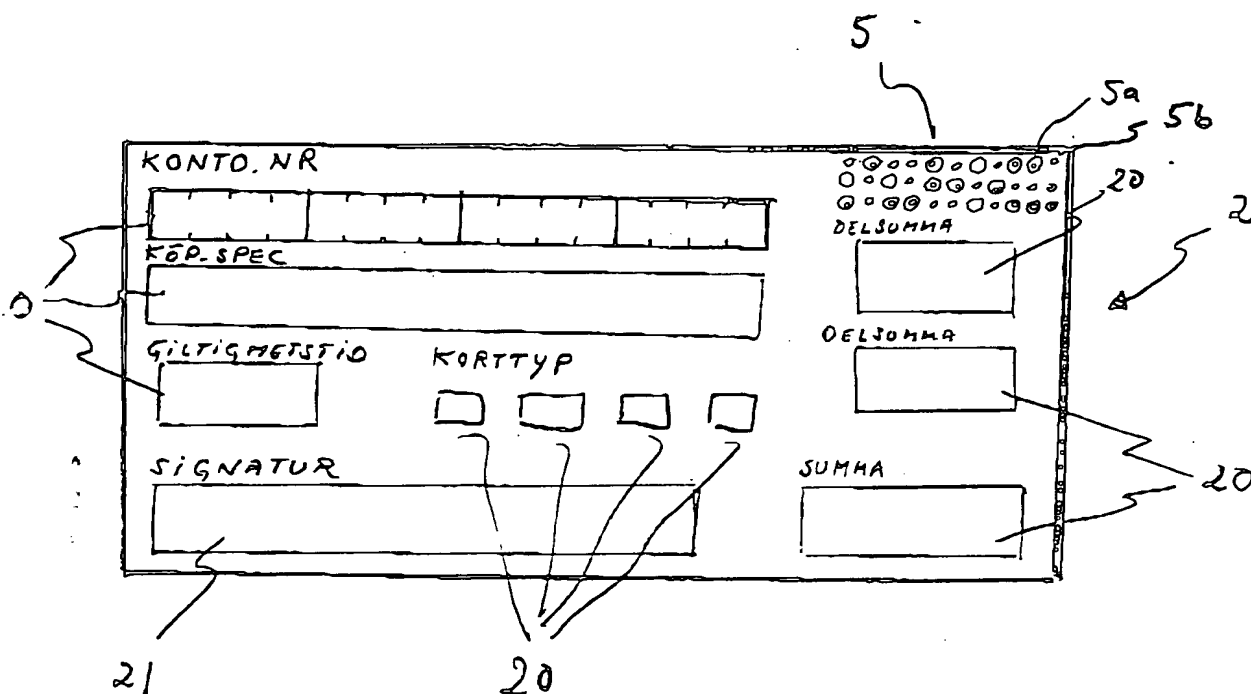
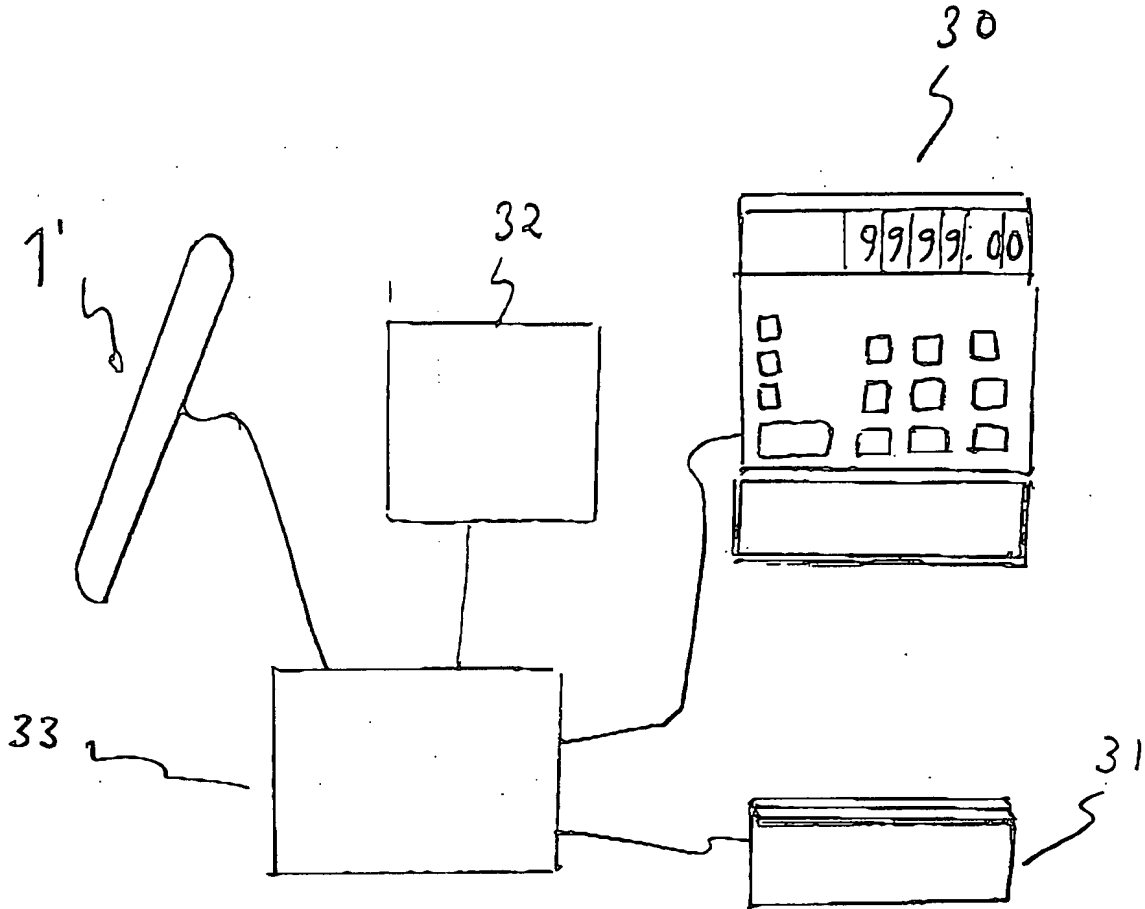


Fig 1





SHOP SHOP

X	9000
Y	900
Z	99
TOTAL	9999.00

KONTO NR:
0000 1111 2222 3333

GILT. TID:
0199

DATUM:
080898

5b

5a

SIGNATURE

40

Fig 2